



Instytut Ceramiki
i Materiałów
Budowlanych

XDOC.MX

Badania i certyfikacja:
biowęgiel, osady ściekowe, stałe paliwa wtórne

dr Joanna Poluszyńska, dr inż. Patryk Weisser



I KONFERENCJA
BIOWĘGIEL W POLSCE

VISIT…

LANZAROTE
Caliente.com



Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych

Oddział Inżynierii Procesowej Materiałów Budowlanych w Opolu

Doświadczenie:

Projekt: **ŚRODOWISKOWE I EKONOMICZNE KORZYŚCI Z UTWORZENIA KLASTRÓW BIOWĘGLOWYCH NA OBSZARZE EUROPY ŚRODKOWEJ - E2BEBIS**



English Italiano Čeština Polski Slovenčina Slovenščina

O projekcie Aktualności Rezultaty Biuletyn Media Linki Kontakt Login

DOC.MX



Institute of Ceramics and Building Materials

The Institute of Ceramics and Building Materials has 60 years of experience in research and scientific work on processing non-metallic materials. It specializes in research and development as well as implementation of technologies for producing glass, ceramics, refractory and building materials.

Contact person: Franciszek Sładeczek
E-mail: f.sladeczek@icimb.pl
Contact person: Patryk Weisser
E-mail: p.weisser@icimb.pl
WWW: http://icimb.pl/opole/

Universita di Bologna – Dipartimento di Scienze Mediche Veterinarie (DSMVet)

National Union of Mountain Municipalities, Communities and Authorities – Piedmont Delegation

Poltegor – Institute

BJ Energy, s.r.o.

European Development Agency, s.r.o.

Energy Research Center – VŠB Technical University of Ostrava

Scientific Research Centre Bistra Ptuj

Institute of Ceramics and Building Materials, Building Materials Engineering Division in Opole



Certyfikacja biowęgla a jego wytwarzanie

- Dlaczego powinniśmy mówić o badaniach akredytowanych i standardach biowęgla?
- Czy programy certyfikacji są potrzebne?

- Dla właściwego porównania parametrów pomiędzy ośrodkami naukowymi oraz wytwórcami
- Dla uwierzytelnienia rynku biowęgla przez krajowe jednostki akredytowane
- Dla rozwoju rynku i obszarów badań poprzez niezależne porównywanie parametrów

XDOC.MX



Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych

Oddział Inżynierii Procesowej Materiałów Budowlanych w Opolu

Programy Certyfikacji biowęgla:



- **IBI – International Biochar Initiative**

  (ocenia jedynie parametry produktu)

- **EBC – European Biochar Certificate**

  (ocenia parametry produktu, ale także i sam proces wytwarzania)

EBC foundation | certificate

- **BQM - Biochar Quality Mandate, British Biochar Foundation**

  (ocenia jedynie parametry produktu, głównie do zastosowań w rolnictwie)



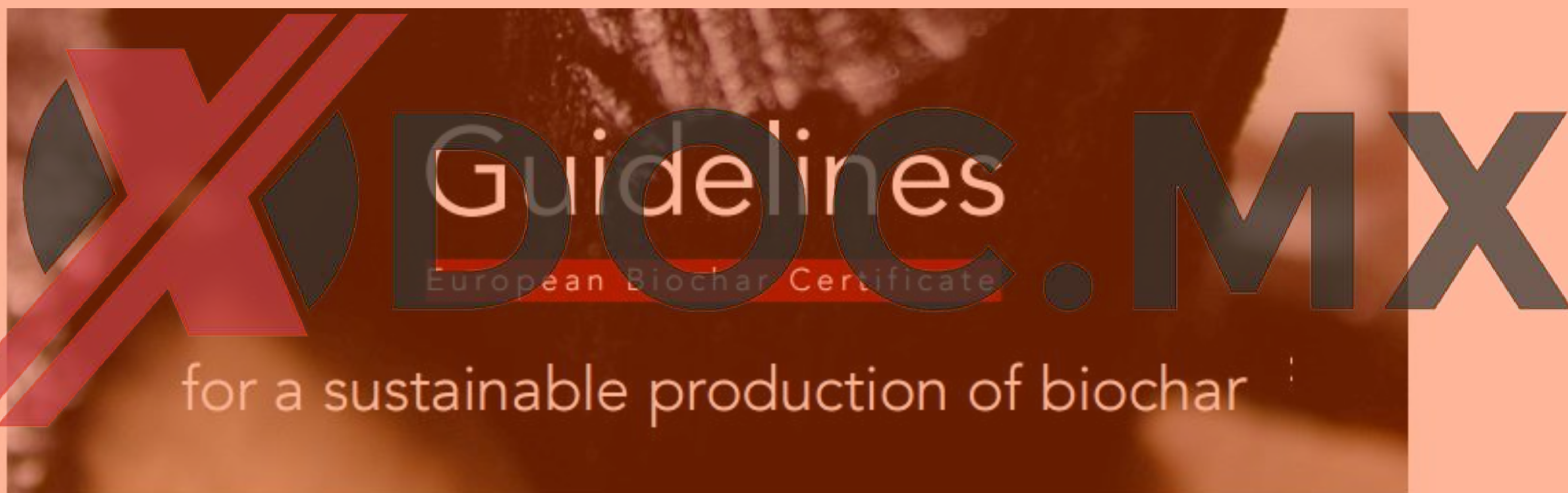
BRITISH BIOCHAR FOUNDATION

XDOC.MX


Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych

Oddział Inżynierii Procesowej Materiałów Budowlanych w Opolu

Laboratorium Innowacyjnych Materiałów i Monitorowania Środowiska w Opolu oparło się na wytycznych EBC:



XDOC.MX

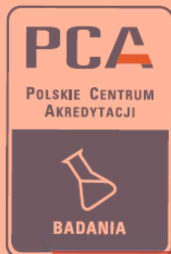
Version 6.2E of 4th February 2016

Please cite as:
EBC (2012) 'European Biochar Certificate - Guidelines for a Sustainable Production of Biochar.' European Biochar Foundation (EBC), Arbaz, Switzerland. http://www.european-biochar.org/en/download. Version 6.2E of 04th February 2016, DOI:



Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych

Oddział Inżynierii Procesowej Materiałów Budowlanych w Opolu



AB 799





nr członkowski 832

Laboratorium Innowacyjnych Materiałów i Monitorowania Środowiska

DOC.MX















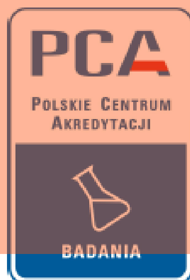


ZAKRES AKREDYTACJI LABORATORIUM BADAWCZEGO Nr AB 799

wydany przez
POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI
01-382 Warszawa, ul. Szczotkarska 42

Wydanie nr 16 Data wydania: 28 kwietnia 2016 r.

XDOC.MX

	Nazwa i adres
 AB 799	**INSTYTUT CERAMIKI I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH** **ul. Postępu 9** **02-676 Warszawa** **ODDZIAŁ INŻYNIERII PROCESOWEJ MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH W OPOLU** **LABORATORIUM INNOWACYJNYCH MATERIAŁÓW I MONITOROWANIA ŚRODOWISKA** **ul. Oświęcimska 21** **45-641 Opole**



Instytut Ceramiki
i Materiałów
Budowlanych

Oddział Inżynierii Procesowej
Materiałów Budowlanych
w Opolu

Oznaczane parametry w ramach AB 799:

Wyroby inne: **- biowęgiel**	Zawartość wilgoci surowej w 40°C Zakres: (0,5 – 11) % Metoda wagowa	PB-LL-11 wyd. 1 z 16.03.2016 r.
	Zawartość wilgoci higroskopijnej Zakres: (0,2 – 5) % Metoda wagowa	
	Zawartość wilgoci całkowitej (Z obliczeń)	
	Zdolność zatrzymywania wody Zakres: (30 – 250) % Metoda wagowa	PB-LL-12 wyd. 1 z 30.03.2016 r.
	Sucha pozostałość i zawartość wody Zakres: (1 – 99) % Metoda wagowa	PN-EN 15934:2013-02
	pH Zakres: 2,0 – 12,0 Metoda potencjometryczna	PN-ISO 10390:1997
	Przewodność elektryczna właściwa Zakres: (1,0 – 9 000) mS/m Metoda konduktometryczna	PN-ISO 11265+AC1:1997
	Zawartość popiołu w 550°C Zakres: (3,0 – 45,0) % Metoda wagowa	PN-EN ISO 18122:2016-01
	Zawartość popiołu w 815°C Zakres: (3,0 – 45,0) % Metoda wagowa	PB-LL-13 wyd. 1 z 07.03.2016 r.
	Substancje lotne w 950°C Zakres: (1,0 – 45,0) % Metoda wagowa	PB-LL-14 wyd. 1 z 07.03.2016 r.
	Zawartość węgla całkowitego TC Zakres: (5,0 – 90,0) % Metoda wysokotemperaturowego spalania	PN-EN ISO 16948:2015-07 PN-ISO 10694:2002
	Zawartość wodoru Zakres: (0,5 – 5,0) % Metoda wysokotemperaturowego spalania	PN-EN ISO 16948:2015-07 PN-ISO 10694:2002
	Zawartość siarki Zakres: (0,1 – 2,0) % Metoda wysokotemperaturowego spalania	PN-EN ISO 16994:2015-06
	Zawartość azotu Zakres: (0,1 – 5,0) % Metoda wysokotemperaturowego spalania	PN-EN ISO 16948:2015-07 PN-ISO 10694:2002

Wersja strony: A

XDOC.MX



Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych

Oddział Inżynierii Procesowej Materiałów Budowlanych w Opolu

Oznaczane parametry w ramach AB 799:

Wyroby inne: **- biowęgiel**	Zawartość całkowitego węgla organicznego TOC Zakres: (1,0 – 80) % Metoda wysokotemperaturowego spalania IR	PN-ISO 10694:2002
	Zawartość chloru Zakres: (0,06 – 1,0)% Metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN 15408:2011
	Zawartość pierwiastków Zakres: Antymon (0,25 – 2500) mg/kg Arsen (0,25 – 2500) mg/kg Bar (0,25 – 2500) mg/kg Beryl (0,25 – 2500) mg/kg Chrom (0,25 – 2500) mg/kg Cynk (0,25 – 3500) mg/kg Cyna (0,25 – 2500) mg/kg Glin (0,25 – 2500) mg/kg Kadm (0,25 – 2500) mg/kg Kobalt (0,25 – 2500) mg/kg Magnez (0,25 – 2500) mg/kg Mangan (0,25 – 2500) mg/kg Miedź (0,25 – 3500) mg/kg Molibden (0,25 – 2500) mg/kg Nikiel (0,25 – 2500) mg/kg Ołów (0,25 – 2500) mg/kg Selen (0,25 – 2500) mg/kg Tal (0,015 – 2500) mg/kg Żelazo (0,25 – 2500) mg/kg Wanad (0,25 – 2500) mg/kg Metoda spektrometrii mas w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	PN-EN 13657:2006 PN-EN ISO 17294-2:2006
	Zawartość rtęci (Hg) Zakres: (0,005 – 25,0) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z techniką amalgamacji	PB-LL-10 wyd. 1 z 07.03.2016 r.

XDOC.MX



Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych

Oddział Inżynierii Procesowej Materiałów Budowlanych w Opolu

Oznaczane parametry w ramach AB 799:

	Zawartość pierwiastków Zakres: Na (0,015 – 10,0)% K (0,10 – 10,0)% Metoda płomieniowej emisyjnej spektrometrii atomowej (FEAS)	PN-ISO 9964-3:1994 PN-ISO 9964-3/Ak:1997
	Zawartość fosforu całkowitego Zakres: (0,05 – 6,0) % Metoda spektrofotometryczna	PB-LL-15 wyd. 1 z 07.03.2016 r.
	Ciepło spalania Zakres: (5000 – 40000) kJ/kg Metoda kalorymetryczna	PN-EN 15400:2011
	Wartość opałowa (z obliczeń)	

Wersja strony: A

XDOC.MX